数学与应用数学（师范）专业人才培养方案（070101）

一、专业简介

数学与应用数学（师范）专业是青岛大学历史最悠久的专业之一。从 1978 年成立的青岛教师进修学院数学科开始，历经 1981 年成立的青岛师范专科学校数学系，1993 年由四校合并组建的青岛大学师范学院数学系，到 2015 年学校院系调整，成立青岛大学数学与统计学院数学教育系。1993 开始招收本科生，2010 年开始招收学科教学（数学）硕士研究生。

本专业依托青岛大学数学与统计学院，拥有一支科研创新能力强、年龄层次与知识结构合理的科研队伍。数学与应用数学专业教师 30 多人，其中“长江学者”讲座教授、国家“千人计划”特聘教授 1 人，山东省泰山学者 1 人，博士生导师 3 人，教授 8 人；数学教育方向专业教师 5 人，其中教授 1 人，学科教学硕士生导师 5 人。

数学与应用数学方向教师在代数学、运筹学、分析学等领域开展了系列原创性的研究工作，具备了显著的优势与特色。数学教育方向教师紧密联系基础教育课程改革，研究、服务基础教育，多次承担省、市两级中小学校骨干教师和实习置换教师重大培训项目，成为青岛市中小学名师培养工程的合作导师。本专业拥有数学与统计学院数学教学研究与发展中心科研平台。

本专业十分重视学生数学学科基本理论与方法的学习，十分重视学生现代教育教学理论的学习，注重对他们的创造性和创新能力的培养。学生毕业后能从事基础教育数学教师工作，并可继续深造，到高等学校或科研机构的基础数学、应用数学、数学教育及其他交叉学科做研究生。

本专业扎根青岛市的基础教育，十分注重学生从教实践能力的培养，已为青岛市中小学校培育了大量的优秀数学教师。本专业研究生获得全国教育硕士教学技能大赛一等奖；本科生从 2013 年至今连续获得山东省师范生从业技能大赛各个学段一等奖。

教学实验室设备等硬件设施充足且性能优良，有完善的管理维护和更新机制；建有稳定的教育实习基地和配套实践性教学环境；所有基本教学信息与课程

资源使用校内网站平台发布；教学经费投入充足。

二、培养目标

贯彻落实党的教育方针和国家教师教育政策，以“立德树人”为根本，扎根青岛，面向山东，培养具有崇高的教育理想，高尚的教师道德，掌握数学学科的基本理论与方法，掌握现代教育教学理论，具备出色的教学能力和综合育人能力，具备国际视野和创新思维，服务基础教育改革和发展需要的优秀中学数学教师。

三、毕业要求

坚持以人为本、宽口径、厚基础的培养原则，贯彻学术性、师范性、综合性、适应性和谐统一的教育理念，突出综合素质、创新精神、实践能力的培养重点，实施学科专业与教育专业一体并重的教育策略，培育科学精神、人文情怀、艺术修养、教育智慧协调发展的文化素质结构，促进学生全面和可持续发展。

本专业学生主要学习数学与应用数学和教育科学的基础知识、基本理论、基本技能与方法，了解数学科学的新发展，受到数学科学思维和科学实验的系统训练，通过教育理论课程的学习和教育教学实践的系统训练，具备从事基础教育数学教学和研究的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

A1: 践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识。立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

A2: 具有从教意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文底蕴和科学精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。掌握教育学、心理学的基本理论和方法，熟悉教育教学的基本规律，具备出色的教育素质。

A3: 树立德育为先理念，理解中学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和方法。在班主任工作实践中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。理解中学生身心发展和养成教育规律。理解学校文

化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。理解学习共同体的作用，具有小组互助和合作学习体验。具备出色的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。

A4: 书写规范工整，普通话水平达到国家二级乙等水平以上，熟练掌握并运用现代教育技术，英语达到大学英语四级以上水平，具有文体特长。

B1: 具有扎实的数学基础，掌握数学学科的基本知识、基本原理和基本技能，理解数学学科知识体系基本思想和方法。

B2: 具备从事中学数学教学、数学教学研究的能力。在教育实践中，针对中学生身心发展和数学学科认知特点，运用数学学科教学知识和信息技术，进行教学设计、实施和评价，具备出色的教学实践能力和一定的教学研究能力。理解数学学科的育人价值，能够有机结合数学教学进行育人活动。掌握反思方法和技能，具有创新意识，运用批判性思维方法分析和解决教育教学问题。具备终身学习与专业发展意识。

B3: 了解数学科学的发展前沿及数学在社会发展中的作用，了解最新的应用和研究成果，了解相近专业的一般原理和知识，获得广泛的人文和科学修养。

B4: 掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获得参考资料、文献的方法，具有从事科学研究、创新、参与学术交流的能力，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

四、课程设置

1. 主干学科

数学、教育学

2. 核心课程

习近平总书记关于教育的重要论述研究、解析几何、数学分析、高等代数、常微分方程、概率论与数理统计、初等数学研究、数学教育学。

3. 主要实践性教学环节

物理实验、课程设计与实验、创新创业实践、教育实习(包含见习、研习、班级管理与中小学实践活动)、毕业论文等。

4.各环节学时学分比例

各环节学时学分安排表

类别	类型	学时（含理论和实验实践）	学分（含理论和实验实践）	占毕业总学分比例%
必修课	通识教育必修课	795	39	22.9
	专业基础必修课	800	48	28.2
	专业核心必修课	512	32	18.8
	集中实践环节	30 周	14	8.2
	拓展提升课程	80+8 周	10	5.9
必修课合计		2187+38 周	143	84.1
选修课	通识教育选修课	160	10	5.9
	多元/实践课程	最低修读 272/开设 1232	修读 17/开设 77	10.0
选修课合计		432	27	15.9
毕业总学分合计		2619+38 周	170	100%

实验实践课学时学分安排表

类别/类型	学时	学分	占毕业总学分百分比%
独立实验课程	32	1	0.6
非独立/课内实验	64	2	1.2
分散实践教学环节	48+8 周	8	4.7
集中实践教学环节	128+33 周	20	11.8
实验实践总计	272+41 周	31	18.2

5.培养计划与毕业要求关联表详见附件 1。

6.课程地图详见附件 2。

五、修读要求

1.修业年限

基本修业年限为四年，可在三至八年内完成学业。

2.授予学位

理学学士学位

3. 毕业标准与要求

学生在完成规定的必修课程和总学分外，拓展提升项目和第二课堂达标后方可毕业。

六、指导性教学计划进程安排表

详见附件 3。

七、集中实践教学环节安排表

实践教学	学分	学期安排(周)												备注
		S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8	
军事技能（上）	1.5		√											合并记作 3 周
军事技能（下）	0.5			√										
体育	4		32	32		32	32							学时
教育实习	8											18 周		
毕业论文（设计）	6												12 周	
合计	20													

八、修读指导建议

1. 大学英语课是必修课，采用分级分类设置，分别开设视听说及读写译课程，按课程难度选择不低于大学英语 III、IV 级，要求修满 9 学分（其中大学英语拓展类课程 1 学分）。

2. 大学体育一、二年级按运动项目开设通识教育必修课（4 学分）；一到四年级开展校园健康跑，三、四年级以俱乐部形式开展专项运动技能训练，由拓展培养项目（“第二课堂”）认定学分和成绩。

3. 通识教育选修课程包括核心课程和普通课程，学生至少修读 10 学分，其中核心课程设置经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀、社会研究与当代中国、创新精神与创业实践 7 个模块。鉴于师范特性，本专业多元/实践课程中设置“教育教学知识能力”模块，其中带*的课程包括中小学数学课程标准与教材研究、中小学数学微格教学、中学数学教育研究，为本专业学生均需选课的“教育教学知识能力”限选课程；本专业学生在多元/实践课程“教育教学知识能力”模块中修读的学分，相当于通识教育选修课程学分。

本专业要求学生修读多元/实践课程“教育教学知识能力”限选课程 7 学分；修读其他通识教育选修课程（或“教育教学知识能力”模块中的其他课程）至少 3 学分。

4. 多元/实践课程至少修读 17 学分，可在本专业选修课和同一学科门类下其他专业的专业课中选择修读。本专业多元/实践课程设置“学科知识能力”模块和“教育教学知识能力”模块。在“学科知识能力”模块中带*的课程包括数学分析习题课、高等代数习题课，为本专业学生均需选课的“学科知识能力”限选课程。

本专业要求学生修读多元/实践课程“学科知识能力”限选课程 2 学分；修读多元/实践课程其他课程（不包括相当于通识教育选修的课程）至少 15 学分。建议拟考取研究生的同学选修数学分析提高课和高等代数提高课。

5. 拓展提升课程是根据有关政策要求开设的必修课程或必设项目，为免费修读学分，毕业前至少修读 10 学分。

附件1

培养计划与毕业要求关联表

课程名称	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
思想道德与法制	√	√						
中国近现代史纲要	√	√						
马克思主义基本原理	√	√						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√						
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√	√						
形势与政策 I				√				
形势与政策 II				√				
形势与政策III				√				
形势与政策IV				√				
大学英语视听说 III			√	√				
大学英语读写译 III			√	√				
大学英语视听说 IV			√	√				
大学英语读写译 IV								

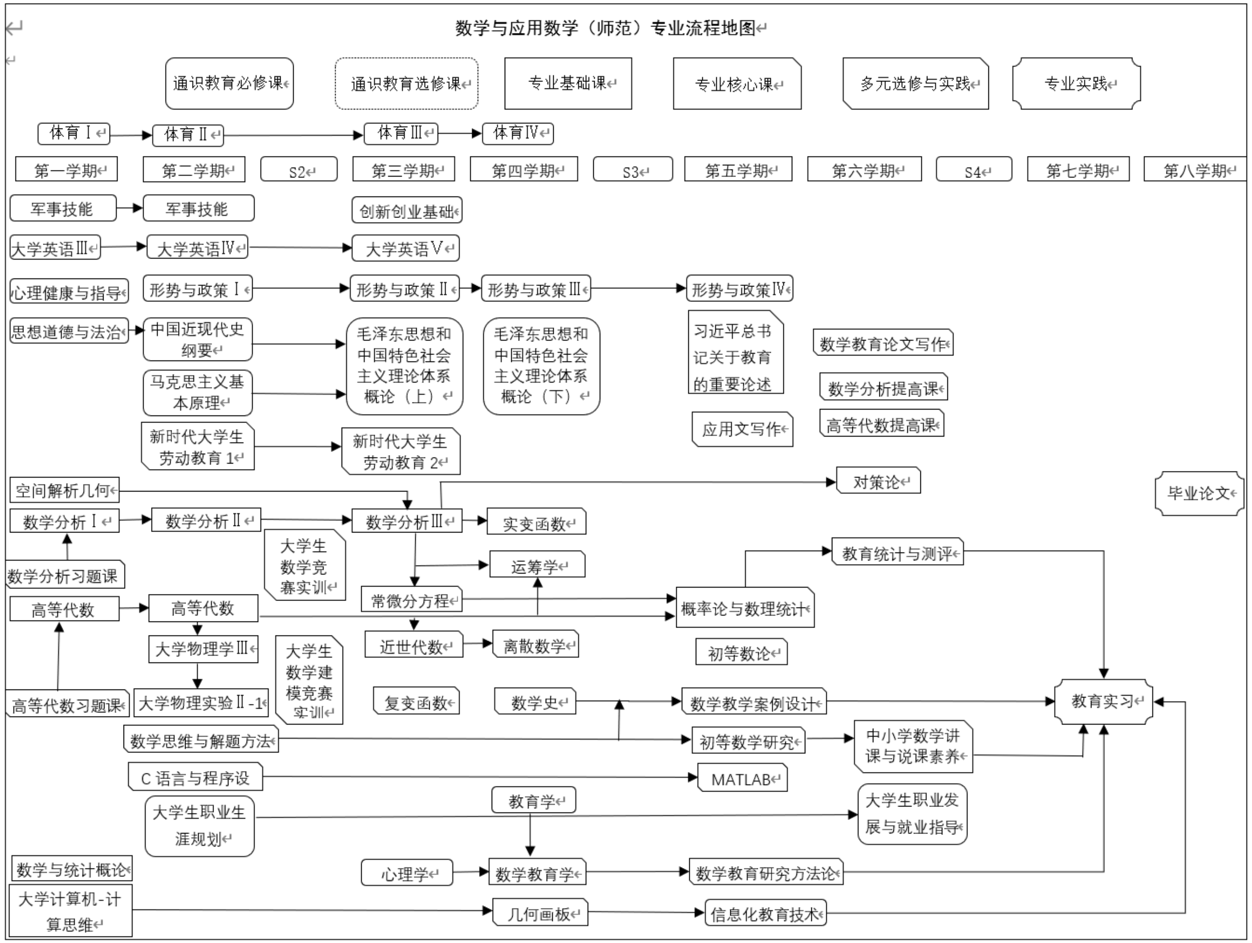
课程名称	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
体育 I		√						
体育 II		√						
体育III		√						
体育IV		√						
军事理论	√							
军事技能（上）	√							
军事技能（下）	√							
心理健康与指导	√	√	√					
大学生职业生涯规划	√	√	√					
大学生职业发展与就业指导				√			√	√
信息化教育技术				√				
大学计算机-计算思维				√				
大学物理学III				√	√			
大学物理实验II-1				√	√	√		
空间解析几何					√	√		
数学分析 I					√	√		

课程名称	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
数学分析 II					√	√		
数学分析 III					√	√		
高等代数(上)					√	√		
高等代数(下)					√	√		
常微分方程					√	√	√	
实变函数					√	√		
概率论与数理统计					√	√	√	
复变函数					√	√		
近世代数					√	√		
运筹学					√	√	√	
离散数学					√	√		
几何画板				√	√	√		
初等数论					√	√		
数学教学案例设计				√	√	√		
教育统计与测评					√	√	√	
对策论				√	√	√	√	

课程名称	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
数学史				√	√	√		
数学思维与解题方法				√	√	√		
中小学数学讲课与说课素养				√	√	√		
数学教育论文写作		√		√	√	√		√
数学与统计概论				√	√	√		
习近平总书记关于教育的重要论述研究		√		√	√	√	√	
中小学数学课程标准与教材研究				√	√	√		
中小学数学微格教学				√	√	√		
中学数学教育研究					√	√		
数学分析提高课					√	√		
高等代数提高课					√	√		
大学生数学竞赛实训							√	√
大学生数学建模竞赛实训							√	√
教育实习(含见习、研习、班级管理与中小学实践活动)			√					√
毕业论文			√			√		√

附件2

课程地图


数学与应用数学（师范）专业流程地图
通识教育必修课
通识教育选修课
专业基础课
专业核心课
多元选修与实践
专业实践
体育Ⅰ
体育Ⅱ
体育Ⅲ
体育Ⅳ
第一学期
第二学期
S2
第三学期
第四学期
S3
第五学期
第六学期
S4
第七学期
第八学期
军事技能
军事技能
创新创业基础
大学英语Ⅲ
大学英语Ⅳ
大学英语Ⅴ
心理健康与指导
形势与政策Ⅰ
形势与政策Ⅱ
形势与政策Ⅲ
形势与政策Ⅳ
思想道德与法治
中国近现代史纲要
马克思主义基本原理
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）
习近平总书记关于教育的重要论述
数学教育论文写作
数学分析提高课
高等代数提高课
应用文写作
新时代大学生劳动教育1
新时代大学生劳动教育2
对策论
毕业论文
空间解析几何
数学分析Ⅰ
数学分析Ⅱ
数学分析Ⅲ
实变函数
大学生数学竞赛实训
数学分析习题课
运筹学
教育统计与测评
常微分方程
概率论与数理统计
高等代数
高等代数
大学物理学Ⅲ
近世代数
离散数学
大学生数学建模竞赛实训
初等数论
高等代数习题课
大学物理实验Ⅱ-1
复变函数
数学史
数学教学案例设计
教育实习
数学思维与解题方法
初等数学研究
中小学数学讲课与说课素养
C语言与程序设
MATLAB
教育学
大学生职业生涯规划
大学生职业发展与就业指导
数学与统计概论
心理学
数学教育学
数学教育研究方法论
大学计算机-计算思维
几何画板
信息化教育技术

附件3

数学与应用数学（师范）专业指导性教学计划进程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
								一			二			三			四						
					理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
通识教育必修课	4121000101006	马克思主义基本原理	3	48						✓										考试	闭卷	思想道德与法治	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48									✓							考试	闭卷	中国近现代史纲要	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48											✓					考试	闭卷	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101002	中国近现代史纲要	3	48								✓								考试	开卷	马克思主义基本原理	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101009	思想道德与法治	3	48	48				✓											考试	闭卷		马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101010	形势与政策Ⅰ	0.5	8	8					✓										考试	开卷		马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101011	形势与政策Ⅱ	0.5	8	8							✓								考试	开卷		马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101012	形势与政策Ⅲ	0.5	8	8								✓							考试	开卷		马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101013	形势与政策Ⅳ	0.5	8	8										✓					考试	开卷		马克思主义学院
通识教育必修课	4051000102028	大学英语视听说III	2	32	32				✓											考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102029	大学英语读写译III	2	32	32				✓											考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102030	大学英语视听说IV	2	32	32					✓										考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102031	大学英语读写译IV	2	32	32					✓										考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102011	高级英语（考研方向）	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配 理论	学时分配 实验	学时分配 实践	一 S1	一 1	一 2	二 S2	二 3	二 4	三 S3	三 5	三 6	四 S4	四 7	四 8	考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
通识教育必修课	4051000102012	托福口语	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102013	托福写作	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102014	雅思口语	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102015	雅思写作	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102016	英语演讲	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102017	英语辩论	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102018	英汉翻译	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102019	汉英翻译	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102020	学术英语写作	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102021	学术英语阅读	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102022	新闻英语视听说	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	4051000102023	英文报刊选读	1	16	16							✓								考试	闭卷		公共外语教育学院
通识教育必修课	C25000105047	体育Ⅰ	1	32			32		✓											考试	闭卷		体育学院
通识教育必修课	C25000105048	体育Ⅱ	1	32			32			✓										考试	闭卷	体育Ⅰ	体育学院
通识教育必修课	C25000105049	体育Ⅲ	1	32			32					✓								考试	闭卷	体育Ⅱ	体育学院
通识教育必修课	C25000105050	体育Ⅳ	1	32			32						✓							考试	闭卷	体育Ⅲ	体育学院
通识教育必修课	1061000194001	军事理论	2	36	36				✓											考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1061000194002	军事技能（上）	1.5	85			85		✓											考查	开卷		学生处

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
					理论	实验	实践	一			二			三			四						
								S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
通识教育必修课	1061000194003	军事技能（下）	0.5	42			42			✓										考查	开卷		学生处
通识教育必修课	1061000196001	心理健康与指导	2	32	32				✓											考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1061000195001	大学生职业生涯规划	1	16	16				✓											考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1061000195002	大学生职业发展与就业指导	1	24	8		16									✓				考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1021000197001	创新创业基础	2	32	16		16					✓								考查	开卷		教务处创新创业学院
通识教育选修课	核心课程		≥10	包括核心课程和普通课程，学生至少修读10学分。鉴于师范特性，本专业多元/实践课设置“教育教学知识能力”模块，其中带*的课程为本专业学生均需选课的“教育教学知识能力”限选课程；本专业学生在“教育教学知识能力”模块中修读的学分，相当于通识教育选修课学分。本专业要求学生修读“教育教学知识能力”限选课程7学分；修读其他通识教育选修课程（或“教育教学知识能力”模块中的其他课程）至少3学分。																			
	普通课程																						
通识教育课程小计			49	955	668		287																
专业基础必修课	4491000103013	大学计算机-计算思维	2	32	32				✓											考试	闭卷		计算机科学技术学院
专业基础必修课	4421000109006	大学物理学Ⅲ	4	64	64					✓										考试	闭卷	数学分析	物理科学学院
专业基础必修课	4421000109009	大学物理实验Ⅱ-1	1	32		32				✓										考查	开卷	大学物理学	物理科学学院
专业基础必修课	4071000107003	心理学	3	48	48							✓								考试	闭卷		师范学院
专业基础必修课	4071000107001	教育学	3	48	48								✓							考试	闭卷		师范学院
专业基础必修课	4071000107002	信息化教育技术	2	48	16	32									✓					考试	闭卷	大学计算机-计算思维	师范学院
专业基础必修课	C17070001006	空间解析几何	4	64	64				✓											考试	闭卷		数学与统计学院
专业基础必修课	C17070001001	数学分析I	6	96	96				✓											考试	闭卷		数学与统计学院
专业基础必修课	C17070001002	数学分析II	6	96	96					✓										考试	闭卷	数学分析I	数学与统计学院
专业基础必修课	C17070001004	高等代数(上)	5	80	80				✓											考试	闭卷		数学与统计学院
专业基础必修课	C17070001005	高等代数(下)	5	80	80					✓										考试	闭卷	高等代数（上）	数学与统计学院

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
					理论	实验	实践	一			二			三			四						
								S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
专业基础必修课	C17070001003	数学分析III	6	96	96							√								考试	闭卷	数学分析II	数学与统计学院
专业基础必修课	4411070100001	数学与统计概论	1	16	16				√											考试	开卷		数学与统计学院
专业核心必修课	4121000101014	习近平总书记关于教育的重要论述研究	2	32	32										√					考试	闭卷	教育学	马克思主义学院
专业核心必修课	C17070001008	常微分方程	4	64	64							√								考试	闭卷	数学分析	数学与统计学院
专业核心必修课	4411070101609	概率论与数理统计	6	96	96										√					考试	闭卷	实变函数	数学与统计学院
专业核心必修课	C17070001023	复变函数	4	64	64							√								考试	闭卷	数学分析	数学与统计学院
专业核心必修课	4411070101608	近世代数	3	48	48							√								考试	闭卷	高等代数	数学与统计学院
专业核心必修课	C17070001015	实变函数	4	64	64								√							考试	闭卷	数学分析	数学与统计学院
专业核心必修课	4411070101624	运筹学	3	48	48								√							考试	闭卷	专业基础课程	数学与统计学院
专业核心必修课	4411070101622	初等数学研究	3	48	48										√					考试	闭卷		数学与统计学院
专业核心必修课	4411070101610	数学教育学	3	48	48								√							考试	闭卷	教育学	数学与统计学院
集中实践环节	4411070101625	教育实习(含见习、研习、班级管理与中小学实践活动)	8	18周			18周											√		考查	开卷	专业课程	数学与统计学院
集中实践环节	4411070101612	毕业论文	6	12周			12周												√	考试	答辩	专业课程	数学与统计学院
专业教育课程小计			94	1312+30周	1248	64	30周																
多元/实践课 本专业选修课	C09070101328	离散数学	3	48	48								√							考查	闭卷	高等代数	数学与统计学院
多元/实践课 本专业选修课	4411070101001	初等数论	3	48	48										√					考试	闭卷	高等代数	数学与统计学院
多元/实践课 本专业选修课	C17070001019	对策论	3	48	48											√				考查	闭卷	运筹学	数学与统计学院
多元/实践课 本专业选修课	C17070101001	微分几何	3	48	48											√				考查	闭卷	数学分析	数学与统计学院

课程类别		课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
						理论	实验	实践	一			二			三			四						
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
多元/实践课	本专业选修课	C17070101007	拓扑学	3	48	48											✓				考查	闭卷	数学分析	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	C17070101009	泛函分析	3	48	48										✓					考查	闭卷	实变函数	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	C17070101005	数学物理方程	3	48	48								✓							考查	闭卷	数学分析、常微分方程	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	C17070001020	数值分析	3	48	48										✓					考试	闭卷	数学分析I、II，高等代数（上）	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070001001	数学分析习题课*	1	16	16				✓											考查	开卷	数学分析	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070001002	高等代数习题课*	1	16	16				✓											考查	开卷	高等代数	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070001004	大学生数学竞赛实训	2				2周				✓									考查	闭卷	专业基础课程	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070001005	大学生数学建模竞赛实训	2				2周				✓									考查	闭卷	运筹学	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070001039	数学分析提高课	6	96	96											✓				考试	闭卷	数学分析	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070001042	高等代数提高课	6	96	96											✓				考试	闭卷	高等代数	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4491000103008	C语言与程序设计	3	64	32		32			✓										考试	闭卷	大学计算机-计算思维	计算机科学技术学院
多元/实践课	本专业选修课	C17070001014	Matlab	3	64	32	32									✓					考查	开卷	C语言程序设计	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101629	中小学数学课程标准与教材研究*	2	32	32											✓				考查	开卷	初等数学研究	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101630	中小学数学微格教学*	3	64	32	32										✓				考查	开卷	初等数学研究	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101631	中学数学教育研究*	2	32	32										✓					考查	开卷	心理学	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101632	中学数学课程改革前沿问题研究	1	16	16											✓				考查	开卷	教育学	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	C09070101329	数学教学案例设计	2	32	32										✓					考查	闭卷	初等数学研究	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	C09070101334	数学史	2	32	32								✓							考查	闭卷	专业基础课程	数学与统计学院

课程类别		课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
						理论	实验	实践	一			二			三			四						
									S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
多元/实践课	本专业选修课	4411070101626	教育统计与测评	2	32	32											✓				考试	闭卷	概率论与数理统计	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101628	数学教育研究方法论	2	32	32										✓					考试	闭卷	数学教育学	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	C09070101324	几何画板	2	32	32								✓							考查	闭卷	解析几何	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101023	中小学数学讲课与说课素养	3	64	32	32										✓				考查	开卷	初等数学研究	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101618	数学思维与解题方法	2	32	32					✓										考查	闭卷	初等数学研究	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	4411070101627	数学教育论文写作	2	32	32											✓				考查	开卷	数学教育学	数学与统计学院
多元/实践课	本专业选修课	C09140000001	中外教育史	2	32	32							✓								考查	开卷	教育学	师范学院
多元/实践课	本专业选修课	C09140000009	教育心理学	2	32	32								✓							考查	开卷	心理学	师范学院
多元/实践教育课程小计				77	1232+4周	1104	96	32+4周																
拓展提升课	应用文写作	4141000106001	应用文写作	1	16	16										✓					考查	开卷		文学院
拓展提升课	劳育类课程	1081000190001	新时代大学生劳动教育	2	32	8		24		✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	考查	开卷考试		教务处
拓展提升课	拓展培养项目（第二课堂）	1081000198001	大学生素质拓展第二课堂	2	4周			4周													考查	开卷		校团委
拓展提升课	美育类课程	C2108课程模块	艺术实践与审美体验	2	32	32															考查	开卷		公共美育中心
拓展提升课	创新创业实践	1021000197002	创新创业实践	3	4周			4周													考查	开卷		教务处创新创业学院
拓展提升课程小计				10	80+8周	80		8周																
总计				170																				